农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

社交媒体用户数字压力成因及影响路径研究

蒋智慧[1]，李　轩[1]，曹高辉[1,2*]
（1. 华中师范大学 信息管理学院，武汉　430079；2. 湖北省数据治理与智能决策研究中心，武汉　430079）

摘　要：［目的／意义］探讨社交媒体用户数字压力影响因素及作用机理，以期深入了解数字压力的形成路径，为缓解用户数字压力提供参考和借鉴。［方法／过程］选取 21 位用户为访谈对象，对访谈资料进行编码，构建理论模型。运用模糊集定性比较分析（fsQCA）方法，基于 262 份问卷数据，探索社交媒体用户数字压力形成路径。［结果／结论］社交媒体用户数字压力影响因素有过度使用、技术入侵、信息过载、沟通负荷、错失恐惧、认可焦虑、社会期望、数字应对技能和自我控制 9 个，并将其归为技术、社交、环境、个人特征 4 个维度。数字压力的形成路径有 6 条，其中过度使用和错失恐惧是导致高数字压力产生的关键因素，技术入侵和信息过载是数字压力产生的重要条件，数字应对技能和自我控制的作用效果不显著。

关键词：数字压力；社交媒体；影响因素；定性比较分析；信息行为
中图分类号：G350　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1002-1248（2023）11-0064-13

引用本文：蒋智慧，李轩，曹高辉. 社交媒体用户数字压力成因及影响路径研究[J]. 农业图书情报学报，2023，35(11)：64-76.

第 50 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2022 年 6 月，中国网民规模已达 10.51 亿，互联网普及率达 74.4%。其中即时通信用户规模达 10.27 亿，占网民整体的 97.7%[1]。互联网已深度融入人们的生活，即时通信等应用实现基本普及，社交媒体已经成为了人们日常生活中不可分割的一部分。社交媒体的使用在为用户工作和生活带来便利的同时，长期处在数字环境中并使用社交媒体软件也会为用户带来一些负面影响，尤其是在使用行为和情绪等方面。随着数字媒体的扩散和互联网用户的增长，大量研究开始关注通信技术的过度使用对用户心理健康或行为产生的负面影响。研究证实工作场景下，信息通信技术的过度使用会导致信息过载，并使用户感到压力[2,3]。信息通信技术中，由于对社交媒体的使用而产生的压力称之为数字压力。目前的相关研究大多聚焦用户工作或私人生活情境，识别技术压力的成因和后果[4,5]。数字压力的概念被提出后，有研究聚焦数字压力源及应对策略[6,7]，或数字压力在数字媒体使用与抑郁、焦虑等社会心理结果之间的影响关系[8]。而中国对数字压力的探讨相对较少，其概念尚未有明确和统一的定义，数字压力究竟如何产生及其形成过程受到哪些因素的影响尚不明确。因此，了解用户的数字压力水平及其影响因素，明确其形成机制，对人们的身心健康及数字技能的发展具有重要意义。因此，本研究将关注由于使用社交媒体造成的数字压力，识别用户数字压力的影响因素及形成机制，为了解中国社交媒体用户数

收稿日期：2023-12-18
基金项目：国家社会科学基金项目“基于事理图谱的社会化问答知识组织与服务研究”（19BTQ075）
作者简介：蒋智慧（1996-），博士研究生，研究方向为信息行为。李轩（1998-），硕士研究生，研究方向为信息行为
*通信作者：曹高辉（1980-），教授，博士生导师，研究方向为信息组织、信息行为。Email：ghcao@mail.ccnu.edu.cn

字压力成因及形成机制提供参考，从个体、组织及社交媒体平台等不同层面为缓解用户数字压力水平，提升数字幸福感提供应对策略。

1 相关研究

1.1 社交媒体使用压力相关研究

社交媒体是依托于互联网发展产生的一种虚拟空间，承载着用户分享意见、经验、观点及人际沟通的功能，是一种基于用户关系的内容生产与交换平台[9]。目前主流的社交媒体平台主要包括快手、抖音等短视频平台，微博、知乎、B 站等社交网站和微信、QQ 等社交工具。

关于社交媒体使用压力的研究主要集中在 3 个方面。一是针对社交媒体的不同用户群体的使用压力。如皮陆杨等通过问卷调查探讨大学生孤独感与社交媒体使用的关系，发现错失焦虑作为中介变量，对社交媒体的使用产生影响[10]。也有研究企业员工的社交媒体使用压力，发现企业社交媒体使用越多，员工越会感受到更高的职场通讯压力[11]。二是不同社交媒体平台使用压力对比研究，如刘怡通过对比研究微博和微信两种社交平台用户的使用行为差异，探索差异化行为产生的原因[12]。LEMAN 等通过问卷调查法对青年人使用 Facebook 的动机进行分析，发现在网络上善于自我表达的人更容易通过社交平台发起或终止新的友谊关系[13]。三是用户在使用社交媒体时的信息行为，包括社交媒体搜索行为[14]、潜水行为、忽略与屏蔽行为、消极使用行为[15]等。现有研究多将社交媒体的使用行为作为终点，探索社交媒体使用动机和影响因素，较少关注社交媒体使用过程及使用后对用户造成的心理影响及用户体验。因此，本研究主要关注社交媒体使用对用户造成的数字压力，为提升社交媒体用户体验提供参考。

1.2 数字压力的相关研究

压力是一种认知和行为体验过程，由压力源和压力反应共同构成[16]。当个体所拥有的能力和资源难以应对所发生的事件时就会感受到压力，从而导致消极的情感状态，如焦虑和抑郁等[17]。数字媒体的使用催生了数字压力。HEFNER 将数字压力定义为由于几乎永久且大量使用信息通信技术而产生的压力，由多种压力源触发，数字压力即个体对这些压力源的主观反映[18]。FASOLI 将数字压力定义为用户认为数字技术提供的信息和交流刺激难以管理时产生的压力。如当收到大量电子邮件或消息时，或者当用户难以监控与某个特定问题相关的信息时，就会产生数字压力[19]。STEELE 将数字压力的概念定义为个人对在智能设备上接触到压力源（例如大量的新消息或通知）的主观体验，并将数字压力归纳为 4 个部分：回应压力、认可焦虑、错失恐惧和连接过载[8]。据此，本研究将数字压力界定为用户在社交媒体的使用过程中由于内外部各种因素影响，产生的痛苦主观体验。

从研究视角来看，国内外学者将数字压力的成因归为信息环境、社交环境和个人因素等。如信息超载、沟通负荷、技术压力等会导致用户产生数字压力[20]。REINECKE 等发现用户私人电子邮件、社交媒体信息、互联网多任务处理产生的沟通负荷与用户数字压力正相关[21]。社会压力、组织支持等个体所处的社会环境或组织中的因素会影响数字压力的产生[22]。此外，性别[23]、年龄[21]、教育水平[24]等人口统计学特征及人格特质[25]也会影响用户数字压力水平。

从研究情境来看，数字压力的相关研究主要聚焦于工作情境和生活情境。如在工作中感到的数字压力[26,27]和在私人生活中感知到的数字压力[28]。NITSCH 在新冠病毒事件背景下，采用半结构化访谈法发现疫情背景下的家庭办公室是成年人数字压力的主要来源，使用情境和个人生活方式会显著影响用户的感知数字压力强度[4]。

综上所述，对压力的研究植根于心理学，目前关于用户数字压力的研究聚焦于数字压力的概念界定和影响因素，而较少关注某个具体情境下的数字压力成因。研究大多采用线性回归法，探讨单一变量对结果的影响，忽略了不同影响因素间可能存在相互依赖与作用。因此，本研究运用定性比较分析法，探讨社交

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

媒体用户数字压力的影响因素和形成路径，不仅具有一定的研究基础以供参考，还能从组态视角丰富对数字压力的研究。

2 研究设计与模型构建

2.1 研究设计

本文采用扎根理论和定性比较分析结合的混合研究方法。首先，对社交媒体用户进行半结构化访谈，识别和收集可能导致社交媒体用户产生数字压力的影响因素。其次，采用扎根理论对访谈数据进行编码，遵循开放式编码、主轴编码、选择式编码的流程对社交媒体用户数字压力影响因素进行探索和归纳，构建理论模型；然后，基于理论模型设计调查问卷，运用fsQCA 方法，对问卷数据进行分析，探索数字压力的形成路径，明确不同因素的组合对数字压力的影响。

2.2 访谈数据收集

基于已有研究成果和社交媒体使用场景特点，本研究编制访谈提纲并进行半结构化访谈。首先对访谈目的和背景进行介绍，向受访者解释数字压力的概念，了解受访者在使用社交媒体的过程中，是否会产生数字压力，然后进入访谈主体部分。访谈提纲如表 1 所示。

在访谈对象选择方面，研究以社交媒体常用用户为访谈对象，按照学历层次和性别选择调研对象，尽量保证访谈样本覆盖不同地区、年龄及学历。以线上语音通话和线下访谈结合的方式，一对一进行访谈，共计访谈 21 人，每人访谈时间约 40 分钟。征求受访者同意后，访谈全程录音，并在访谈结束后按照内容真实、非加工原则转录成文字稿。

2.3 数据编码

研究采用扎根理论对访谈数据进行编码，在对访谈文稿进行充分熟悉后，对访谈数据进行编码。首先，对访谈数据进行不同片段的切分并提取初始概念；然后对这些初始概念进行范畴化，形成基本范畴。在开放式编码阶段，共形成了软件太多等 21 个初始概念和技术入侵等 10 个基本范畴，对应概念归属和基本范畴如表 2 所示。在主轴编码阶段，进一步对 10 个基本范畴梳理归纳后，形成技术因素等 5 个主范畴，详见表 3。最后，对数据进行选择式编码，梳理出典型关系，如表 4 所示。

2.4 模型构建

社交媒体的使用涉及用户自身、社交过程、用户

表 1 访谈提纲

Table 1 Interview outline

访谈提纲
1. 你目前常用的社交媒体有哪些？使用强度如何？
2. 你使用社交媒体是出于哪些需求和原因？
3. 在使用社交媒体的过程中，是否感受到压力、社交倦怠等消极情绪？
4. 在使用社交媒体的过程中，社交媒体平台的哪些设置或设计让你感到不适？
5. 你是否会经常查阅社交媒体？查阅哪些内容？查阅的原因是什么？
6. 你会经常通过社交媒体与他人沟通互动吗？你们的联系密切吗？你会保持时刻在线并及时回应吗？
7. 你使用社交媒体时接收到的信息和数据量大吗？会对你产生什么影响？
8. 出于不同的需求使用社交媒体时，是否会感到任务杂糅、场景重叠等边界模糊感？
9. 你所处的用户群体、组织或环境对你使用社交媒体造成了哪些影响？
10. 你会采取哪些措施管理和使用社交媒体？
11. 你是一个情绪波动较大的人吗？你会容易感到焦虑、紧张或产生压力吗？
12. 在感到压力后，你会继续使用社交媒体吗？你会做出哪些改变？

表 2　开放式编码

Table 2 Results of open coding

基本范畴	初始概念	访谈原始数据（部分）
技术入侵	模糊不同场景边界	现在科研学习和社交都是杂糅在一起的，和导师沟通学术问题的时候，还要考虑社交属性，比如语言表达是否合理，回复是否及时，要考虑很多其他的东西
	多场景覆盖	生活和学习都要使用，感觉无孔不入
过度使用	使用时间长	除了上课学习外，我几乎其他时间都在玩手机，看微博或者抖音短视频，就算没什么可看的了，也不知道干什么，就只能翻来翻去
	使用频率高	现在如果不看微博，可能都没法跟上热点，无法和朋友交流
信息过载	消息太多	事情比较多的时候好几个社交软件上同时都有消息，或者一个软件上有好几个人发消息，要和他们沟通，信息量太大，感觉很累
	平台信息量大	信息一直推送，都看不过来
认可焦虑	关注他人回应	发完社交动态之后，我会经常点进软件看，看有多少人给我点赞或者评论了
	互动少会失落	有时候发个朋友圈，很少人点赞，会有点难过
沟通负荷	软件太多	和家人聊天用微信，学院班级通知要用 QQ，要同时关注消息，有时还需要来回切换，很麻烦
	多人在线沟通	群聊、私聊一大堆，回复不过来
错失恐惧	害怕错过重要消息	有时候想把手机静音，又怕错过重要消息
	频繁查看动态	我总是忍不住隔一会儿就翻翻朋友圈，看看别人有没有发新动态
社会期望	希望时刻在线	有时候群通知不断，要求尽快回复消息，稍微几个小时没关注消息就会被一直催促，时间长了挺烦的
	及时回复	我给别人发消息，当然是希望对方能尽快回复我
	组织要求	要求必须使用企业微信，虽然我不习惯用，但不得不用
数字应对技能	管理社交软件	设置消息提醒、管理社交软件的各种信息是很容易的，我无聊的时候就会定期清理数据，设置功能，比如把不常用的微信群聊折叠起来，这样就看不到群消息了，清净
	按需设置功能	我会把不重要的软件设置消息免提醒
自我控制	网络成瘾	有时候就是不自觉地刷抖音，像上瘾了一样
	自控力差	虽然我知道浪费时间在这些软件上没什么意义，但是不由自主会看手机，在不同软件之间跳来跳去
数字压力	感到疲倦	我感到很累
	感到负担	很多时候，觉得是个负担

表 3　主轴编码

Table 3　Spindle coding results

主范畴	基本范畴	范畴内涵
技术因素	技术入侵	社交媒体的使用模糊了多场景边界，让用户分不清生活、社交、工作等情境界限，感到个人生活受到侵犯和打扰
	过度使用	用户对社交媒体的使用时长、使用频率过高
	信息过载	在社交媒体上存在过多的数字输入和信息流，超出个体的信息承载能力
社交因素	认可焦虑	用户由于他人对自己在社交媒体上发布的内容或数字足迹的不确定反应的焦虑和担忧
	沟通负荷	在社交媒体上存在过多的信息交流和人际互动
	错失恐惧	指个体因担心错失他人的有益体验导致的痛苦和压力
环境因素	社会期望	用户所处的组织或社会环境对用户能够在网络和社交媒体上良好运作的期望
个人因素	数字应对技能	用户在社交媒体使用中对信息、数据的管理和应对能力
	自我控制	用户控制自己网络使用的能力
数字压力	数字压力	用户因使用社交媒体产生的痛苦主观体验

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

表 4　选择式编码

Table 4 Selective coding results

作用路径	关系结构	关系结构内涵
技术因素→数字压力	因果关系	技术入侵、信息过载等技术因素会影响用户数字压力
社交因素→数字压力	因果关系	认可焦虑、沟通负荷等社交因素会影响用户数字压力
环境因素→数字压力	因果关系	社会期望的环境因素会影响用户数字压力
个人因素→数字压力	因果关系	数字应对技能、自我控制等个人因素会影响用户数字压力

所处的社会环境以及社交媒体技术系统多个方面。通过对半结构化访谈数据进行编码，本研究从技术、社交、环境、个人 4 个维度出发总结出 9 个影响因素，且这 4 个维度的划分满足“内外压力源 - 个人反应 - 环境影响”的压力产生过程和逻辑关系，据此探索不同层面的前因条件之间如何通过动态联动和匹配导致社交媒体用户数字压力的产生。基于此，构建社交媒体用户数字压力的组态模型，如图 1 所示。

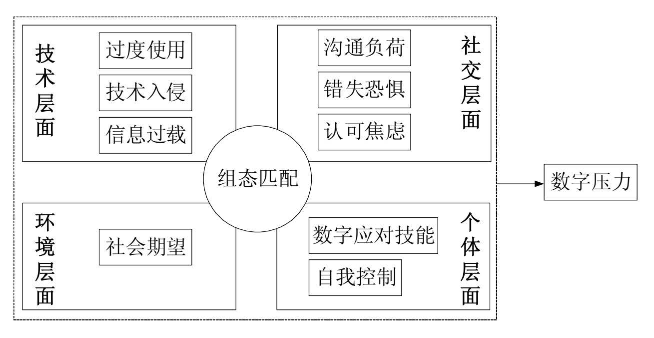


图 1　社交媒体用户数字压力模型

Fig.1 The theoretical model of digital stress for social media users

2.5　理论饱和度检验和信效度检验

在对 19 份访谈资料进行编码后，已无法再从原始资料中提取出新的概念与典型关系，理论已经达到饱和。为进一步检验理论是否饱和，对剩余的两份访谈资料继续进行编码，结果与已经形成的范畴及关系保持一致，无新增概念及关系，因此认为本研究的访谈数据已达到理论饱和[29]。

本研究通过半结构化访谈收集数据，在收集数据过程中严格把控，以确保数据的可信度。采用 Holsti's 信度系数对编码结果进行一致性检验，检验结果为 0.892，满足一致性要求。同时，在效度检验上，编码过程由本专业一名博士研究生和一名硕士研究生共同完成，多次进行交叉检验，确保了编码结果的效度。

3　组态分析

3.1　问卷设计与收集

3.1.1　问卷设计

根据前文建立的数字压力影响因素模型，借鉴相关中英文文献中的成熟量表，利用问卷星平台制作问卷。问卷内容主要包括 3 个部分。第一部分是关于社交媒体和数字压力的概念介绍以及作答说明；第二部分是对调查对象的基本信息，包括性别、年龄、学历、常使用的社交媒体软件等基础信息；第三部分为问卷主体部分，为社交媒体数字压力影响因素的测量量表。问卷主体部分以七级李克特量表的作答形式进行调查。将初始量表发放给 3 位领域内专家，及 10 名用户进行预调研，根据意见针对问卷语句的表述方式进行适当调整。各变量的具体测量项和文献来源如表 5 所示。

3.1.2　问卷收集

本研究通过问卷星平台制作问卷，以社交媒体用户为调查对象，利用自身社交网络，以“滚雪球”的方式发放调查问卷，同时利用网络社交平台，如微博超话、百度贴吧等发放问卷。最终共收集到 290 份问卷，调查对象涉及湖北、江苏、广西、河南等多个省份。剔除作答时间过短及题项选项完全一致的无效问卷 28 份，最终共得到有效问卷 262 份。样本的描述性统计信息如表 6 所示。

3.2　信效度检验

本文采用因子载荷、Cronbach's α 系数，组合信

表 5　问卷变量设计

Table 5 Variables and measurement items

变量名	测量项		文献来源
技术入侵	TI1	我认为我的生活被社交媒体入侵了	[30]
	TI2	在社交媒体上，即使是休息时间我也无法摆脱工作等其他事务	
	TI3	我认为社交媒体模糊了生活与学习工作等界限	
过度使用	OU1	我花在社交媒体上的时间比我想要的多	[22]
	OU2	我经常试图在社交媒体上同时做太多的事情	
	OU3	当我使用社交媒体时，我失去了做更重要的事情的时间	
信息过载	IO1	社交媒体上的大量信息令我感到疲倦	[31]
	IO2	我总是被社交媒体的消息推送、动态提醒等所打扰	
	IO3	社交媒体上有大量信息，超出了我的处理范围	
	IO4	社交媒体上的大量信息让我有淹没感	
沟通负荷	CL1	社交媒体上的沟通经常让我感到超负荷和精力	[32]
	CL2	社交媒体上的互动花费了我过多的时间	
	CL3	对于社交媒体中的好友发来的各种信息，我无法及时回复	
	CL4	浏览社交媒体上朋友的动态耗费了我很多注意力	
错失恐惧	FM1	我很难做到长时间不使用社交媒体	[33]
	FM2	如果离开社交媒体，我会感到“与世隔绝”	
	FM3	我的日常生活离不开社交媒体的使用	
认可焦虑	RA1	我会因为自己发出的动态收到的互动较少而感到失落	[34]
	RA2	社交媒体上的内容总能轻易影响我的情绪	
	RA3	我经常担心自己在社交媒体中不被认同	
社会期望	SE1	在我的日常生活，人们期望我能够使用各种互联网应用	[22]
	SE2	在我的日常生活，人们期望我很快回复消息	
	SE3	在我的日常生活，人们期望我常常活跃在社交网站上	
数字应对技能	PS1	我能够有选择地决定在网上关注的人或信息源	[22]
	PS2	我能够设置我的社交媒体设备或服务，使它们不打扰我	
	PS3	我能够区分对我重要的社交媒体活动和那些不重要的社交媒体活动	
自我控制	SC1	我能很好地抵制社交媒体诱惑	[35,36]
	SC2	我的自我约束力较强	
	SC3	我能做到不被社交媒体干扰，专心致志完成任务	
数字压力	DS1	在社交媒体使用过程中，我感到疲倦	[26]
	DS2	在社交媒体使用过程中，信息或社交令我感到负担	
	DS3	在社交媒体使用过程中，我承受了压力	

度（CR）及 AVE 值检验测量量表的信度。结果显示各个变量的测量项因子载荷均高于 0.7，所有变量的 Cronbach's α 值均在 0.8 以上，且 CR 值均在 0.8 以上，表明本问卷具有的信度良好。其次，采用聚合效度和区分效度检验问卷的效度。结果显示各测量项的因子载荷值都大于 0.5，且变量的 AVE 值大于 0.5，说明本问卷的聚合效度良好[37]。同时，各变量 AVE 值的平方根均大于该变量与其他变量的相关系数，表明本问卷具有良好的区分效度。

3.3 数据校准

参考 LIU 等[38]的校准方法，将量表数值按照以下

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

表 6 样本描述性统计

Table 6 Descriptive statistics of samples

属性	类别	人数/个	百分比/%
性别	男	82	31.14
	女	180	68.86
年龄	18 岁以下	1	0.37
	18 至 22 岁	143	54.57
	22 至 26 岁	108	41.03
	26 岁及以上	10	4.03
学历	大专及以下	1	0.37
	本科及以下	151	57.51
	硕士	95	36.26
	博士及以上	15	5.86
常使用的社交媒体（多选）	微信	258	98.53
	QQ	200	75.82
	B 站	187	71.43
	微博	156	59.71
	小红书	139	53.11
	抖音	117	44.69
	知乎	98	37.36
	其他	13	5.13
社交媒体使用时长（平均每天）	1 小时以下	8	2.93
	1~2 小时	40	15.38
	2~4 小时	120	45.79
	4~6 小时	66	25.27
	6 小时以上	28	10.62
数字压力感知程度	经常感到	31	11.72
	有时	113	43.22
	偶尔	118	32.97

标准校准：1→0.1、2→0.2、3→0.3、4→0.4、5→0.6、6→0.8、7→1。由于模糊集定性比较分析无法判断隶属度为 0.5 的情况[39]，FISS 提出了对 0.5 隶属度进行 0.001 转换的方法，即将 0.5 转换为 0.501，同时对除 1 以外的隶属度作相同处理[40]，本研究参考该方法对 0.5 隶属度进行操作。

3.4 必要条件分析

采用 fsqca 软件进行单因素必要条件分析。将数字压力作为结果变量，将其他变量作为前因变量，利用 fsqca 软件计算各个前因条件对结果变量的一致性和覆盖度，以此来识别数字压力的必要条件。关于高数字压力感知的必要性检测结果如表 7 所示。结果显示所有变量的一致性均在 0.9 以下，说明不存在构成结果变量的必要条件。其中过度使用、技术入侵、错失恐惧、数字应对技能的一致性在 0.8 和 0.9 之间，可认为该 4 个变量是导致数字压力产生的近乎必要条件。必要条件分析结果表明单个条件的存在无法显著导致用户数字压力的产生，即单个变量对结果的解释力度较低，需要进一步探索，在后续组态分析中明晰各变量对结果的贡献程度。

表 7 必要性条件检测

Table 7 Detection results of necessary conditions

条件变量		结果变量	
		正解（DS）	负解（~DS）
过度使用	OU	0.836 564	0.808 591
	~OU	0.513 951	0.806 692
技术入侵	TI	0.830 328	0.873 640
	~TI	0.516 714	0.705 843
信息过载	IO	0.794 240	0.813 544
	~IO	0.573 294	0.800 155
沟通负荷	CL	0.765 105	0.605 944
	~CL	0.623 851	0.743 526
错失恐惧	FM	0.860 413	0.898 896
	~FM	0.449 347	0.618 334
认可焦虑	RA	0.750 843	0.700 124
	~RA	0.620 666	0.720 214
社会期望	SE	0.769 442	0.878 366
	~SE	0.609 345	0.754 124
数字应对技能	PS	0.848 596	0.651 483
	~PS	0.478 145	0.594 101
自我控制	SC	0.664 044	0.741 981
	~SC	0.707 802	0.778 919

* 注：“~”表示“非”，代表条件不存在

3.5 组态效应分析

研究共设计了 9 个前因条件，因此产生 512 种条件组态。将案例的频数阈值设置为 3（保留总案例数 75%），一致性阈值设置为 0.8，PRI 一致性设置为 0.75，生成真值表。真值表生成后，通过 fsqca 软件的

标准化分析功能进一步探索社交媒体用户数字压力成因组合路径。组态分析时产生复杂解、简单解和中间解三种解，复杂解不包含逻辑余项，简单解包含所有的逻辑余项，中间解仅包含那些较为符合理论和实际的逻辑余项，因此，本研究采用中间解。此外，在简单解和中间解中同时存在的条件为核心条件，仅在中间解中出现的条件为边缘条件。核心条件对结果有着重要影响，边缘条件起辅助作用。组态分析结果显示，社交媒体用户产生数字压力的路径有 6 条，具体如表 8 所示。

数据分析结果显示，组态 H1 至 H6 的具体变量组合虽然存在差异，但存在共性特征。按照核心条件的不同进行划分，归类整理为会导致数字压力产生的 3 类驱动模式，分别为技术 - 社交 - 环境型、综合型、技术 - 社交 - 个人型。

（1）技术 - 社交 - 环境型。技术 - 社交 - 环境型包含组态 1、组态 2、组态 3，该类型下的数字压力形成模式中，技术、社交和环境因素为主导因素。当用户自身不具备较高的数字应对技能和自我控制能力时，技术、社交和环境维度的因素组合会导致用户产生较高的数字压力水平。其中，组态 1、组态 2、组态 3 的核心条件均为过度使用和错失恐惧。这表明当用户存在社交媒体的过度使用，在人际互动层面存在信息错失恐惧时，用户会产生较高的数字压力水平。组态 1 和组态 3 中，~ 自我控制也作为核心条件出现，这说明当用户不具备较高的自我控制水平来防止过度沉溺社交媒体时，用户会产生较高的数字压力水平。

（2）综合型。该类型包含组态 6。即使用户在个体层面具备较高的数字应对技能或自我控制能力，但当其他 3 个层面的因素同时存在时，个体仍会产生数字压力。过度使用、错失恐惧是该综合型路径的核心条件。即使个体具备较高的数字应对技能和自我控制水平，能够在一定程度上削弱数字压力的产生，但当对社交媒体存在过度使用，感到技术入侵、沟通负荷、存在错失恐惧和认可焦虑，且社会环境期望值较高时，个体依然会感到较高水平的数字压力。这可能因为在社会期望的压力下，用户会在技术层面和社交层面感到多种因素的施压，而用户个人的应对技能和自我控

表 8　组态分析

Table 8 Configuration analysis on the influence path

条件变量		高水平数字压力感知（DS）					
		H1	H2	H3	H4	H5	H6
过度使用	OU	●	●	●	●	●	●
技术入侵	TI	•	•	•	•		•
信息过载	IO	•	•		◦	•	
沟通负荷	CL		◦	•	•	•	•
错失恐惧	FM	●	●	●	●	●	●
认可焦虑	RA			•	•	•	•
社会期望	SE	•	•	•			•
数字应对技能	PS		◦		•	•	•
自我控制	SC	○		○	○	○	●
覆盖度		0.5464	0.6171	0.5247	0.5242	0.5207	0.5306
唯一覆盖度		0.0100	0.0113	0.0106	0.0103	0.0062	0.0031
一致性		0.9596	0.9332	0.9642	0.9626	0.9664	0.9334
总体覆盖度		0.6786					
总体一致性		0.9219					

* 注：●表示条件变量存在，○表示条件变量不存在。●和○表示核心条件，◦ 和• 表示边缘条件，空格表示条件变量的出现与否对数字压力的产生及其路径没有影响

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

制能力无法抵挡或减弱多种因素的共同压力，导致数字压力的产生。

（3）技术 - 社交 - 个人型。该类型包含组态 4 和组态 5。此类型下的数字压力形成路径中，技术、社交和个体因素共同决定着数字压力的产生，环境因素则对数字压力没有影响。这表明当个体所处的组织或社会环境对个体不存在社交媒体使用期望和加压时，但在其他因素的共同作用也会导致较高水平数字压力的产生。其中，组态 4 中信息过载变量不存在，相较于以往研究中信息过载会促使用户压力产生的结论，该组态补充说明了即使不存在信息过载，其他因素的存在也会导致用户压力的产生，解释了不同变量和结果间的复杂因果关系，从系统视角解释了结果的形成。

3.6 稳健性检验

通过改变一致性阈值、案例频数阈值两种方式对结果进行稳健性检验。首先，将一致性阈值从 0.80 调整为 0.75，再次进行组态分析，得到相应的中间解。此外，将案例频数阈值从原来的 3 调整为 2，在满足保留总案例数 75%的基础上，再次进行组态分析，得到相应的中间解。结果显示在该两种操作下，得到的解一致。稳健性检验结果表明，在改变一致性阈值和案例频数阈值后，仍然产生 6 组中间解，且这些组态的总体一致性和总体覆盖度与参数调整之前的结果保持一致，均为 0.678 618 和 0.921 973。据此，可认为本研究中对用户数字压力感知的 QCA 分析结果是具有稳健性的。

4 结论与局限性

4.1 研究结论

本文的研究结论主要分为以下 3 个方面。第一，将社交媒体用户数字压力影响因素分为技术、社交、环境、个人特征 4 个维度。其中技术维度是包含社交媒体的过度使用、技术入侵和信息过载 3 个因素。社交维度是指用户在深入参与社交媒体功能性活动中即利用社交媒体平台与他人进行人际互动的过程中，可能使用户感到有压力、焦虑等负面体验的因素，包括沟通负荷、错失恐惧和认可焦虑。环境维度包含社会期望一个因素。个体特征维度包含数字应对技能和自我控制两个因素。第二，通过 QCA 分析后发现，上述 9 种因素会影响数字压力的产生，但单一要素无法构成高数字压力的充分必要条件，多因素的共同作用导致了数字压力的产生。研究发现，共存在“技术 - 社交 - 环境型”“综合型”“技术 - 社交 - 个人型”3 类、6 种导致高数字压力的条件变量组合，不同维度间变量的组合具有多重等效性。第三，研究发现，过度使用和错失恐惧是导致高数字压力产生的关键因素，技术入侵和信息过载是数字压力产生的重要条件，数字应对技能和自我控制的作用效果不显著。

4.2 研究启示

（1）增强控制力，提升信息素养。过度使用是导致高数字压力的关键因素，研究在实证过程中也发现普遍存在社交媒体使用过于频繁、浏览时间长、不由自主沉迷社交媒体平台的现象。因此，用户需在心理上重视过度使用的问题，并在行为上采取如互相监督、适当运用时间管理软件、设置手机定时关机等措施，减少对社交媒体平台的过度使用，避免沉迷社交媒体。此外，研究发现数字管理技能能够帮助用户减轻信息负担，用户应对社交媒体平台进行科学有效的管理，提高自身的应对技能。对常使用的社交媒体平台的用户好友、信息内容及消息推送等依据个人需求，进行精简化、科学化管理，筛选和过滤不符合自身信息需求的低质量无意义的信息内容。

（2）优化信息环境，营造社群氛围。组态分析结果表明社会期望存在于 4 种路径中，对于数字压力的产生具有较为重要的影响。社会期望是用户所处的组织或社会环境向用户给予的各方面期望，从而导致用户承担来自外界的压力。用户处于多个组织和社会环境中，社交媒体作为其与外界进行信息交流的主要媒介，外界对主体施加的互动期望会令用户感到负担和压力。因此，应营造良好的信息环境和社群氛围，帮助用户减少数字压力。

（3）完善信息展示机制，提升信息质量。在所有

组态前因条件的匹配中，过度使用是用户产生高水平数字压力的核心条件，同时，信息过载和沟通负荷也对结果的产生具有重要影响。这些因素的存在除与用户自身的社交媒体使用习惯相关外，还与社交媒体平台的设计与功能密切相关。因此，社交媒体平台可以通过优化信息展示界面、设置防沉迷模式、增加消息内容管理工具等措施，限制用户的过度使用，减少使用负担。另一方面，社交媒体平台可以通过制定合理的信息推送制度，针对用户的个性化需求进行有价值的推送，开通信息筛选功能，避免信息泛滥引起的信息过载和沟通负荷，从而降低用户的数字压力水平。

4.3 不足与展望

本文通过定性和定量结合的方法探索了社交媒体用户数字压力成因及影响路径，存在了一些研究局限。首先，本文的研究终点和结果变量是社交媒体用户的数字压力，重点关注影响数字压力产生的因素以及各因素变量间如何组合最终导致结果的产生。对于用户行为的聚焦较少，虽然在访谈中有所关注，但是在分析中重点关注前因变量。未来研究可以将用户的社交媒体使用行为纳入考虑，探讨影响因素 - 数字压力 - 用户行为的全过程形成机制。此外，研究样本多是社交媒体青年用户，对其他年龄段的用户涉及较少，未来应进一步扩大研究样本，提升研究结论的普适性。

参考文献：

[1] 中国互联网信息中心. 第 50 次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. [2023-05-11]. https://www.cnnic.net.cn/n4/2022/0914/c88-10226.html.

[2] RAGU-NATHAN T S, TARAFDAR M, RAGU-NATHAN B S, et al. The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation [J]. Information systems research, 2008, 19(4): 417-433.

[3] REINECKE L, HARTMANN T, EDEN A. The guilty couch potato: The role of ego depletion in reducing recovery through media use[J]. Journal of communication, 2014, 64(4): 569-589.

[4] NITSCH C, KINNEBROCK S. Well-known phenomenon, new setting: Digital stress in times of the COVID-19 pandemic[J]. Studies in communication and media, 2021, 10(4): 533-556.

[5] 王杰锁, 杨畅, 包元杰. 信息技术压力对医生生活幸福感的影响研究[J]. 中国初级卫生保健, 2021, 35(1): 81-84.
WANG J S, YANG C, BAO Y J. Research on the impact of techno-stress on the life well-being of doctors[J]. Chinese primary health care, 2021, 35(1): 81-84.

[6] WEINSTEIN E C, SELMAN R L. Digital stress: Adolescents' personal accounts[J]. New media & society, 2016, 18(3): 391-409.

[7] WEINSTEIN E C, SELMAN R L, THOMAS S, et al. How to cope with digital stress[J]. Journal of adolescent research, 2016, 31(4): 415-441.

[8] STEELE R G, HALL J A, CHRISTOFFERSON J L. Conceptualizing digital stress in adolescents and young adults: Toward the development of an empirically based model[J]. Clinical child and family psychology review, 2020, 23(1): 15-26.

[9] KAPLAN A M, HAENLEIN M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media[J]. Business horizons, 2010, 53(1): 59-68.

[10] 皮陆杨, 李霞. 大学生孤独感与问题性移动社交媒体使用的关系: 变量为中心和个体为中心的分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(6): 936-942.
PI L Y, LI X. Research on the relationship between loneliness and problematic mobile social media usage: Evidence from variable-oriented and person-oriented analyses[J]. China journal of health psychology, 2023, 31(6): 936-942.

[11] 丁婉玲, 凌慧, 王荣. 企业社交媒体使用对员工工作繁荣的影响研究——基于职场通讯压力和社会资本的双中介作用[J]. 新媒体研究, 2023, 9(17): 1-6, 13.
DING W L, LING H, WANG R. Research on the influence of enterprise social media use on employees' job prosperity - Based on the dual mediating role of workplace communication pressure and social capital[J]. New media research, 2023, 9(17): 1-6, 13.

[12] 刘怡. 戈夫曼戏剧理论视域下微信微博使用差异化研究[J]. 新闻传播, 2020(21): 63-64.
LIU Y. A study on the differentiation of WeChat Weibo use from the perspective of Gofman's drama theory[J]. Journalism communi-

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

cation, 2020(21): 63-64.

[13] LEMAN H. Social media in healthcare: Connect, communicate, collaborate[J]. J med libr assoc, 2012, 100(2): 148-149.

[14] 梁少博, 陈韵怡, 任檐雨. 社交媒体 APP 用户的移动搜索行为研究: 情境、策略与路径[J]. 图书情报知识, 2022, 39(6): 133-142.
LIANG S B, CHEN Y Y, REN Y Y. Mobile search behavior of social media app users: Context, strategy and path[J]. Documentation, information & knowledge, 2022, 39(6): 133-142.

[15] 王文琛, 张补宏. 社交媒体用户倦怠与消极使用行为研究综述[J]. 情报探索, 2020(3): 103-110.
WANG W C, ZHANG B H. Review on social media users' fatigue and negative behaviors[J]. Information research, 2020(3): 103-110.

[16] 刘克善. 心理压力的涵义与特性[J]. 衡阳师范学院学报(社会科学), 2003, 24(1): 102-106.
LIU K S. Application and trails of mental stress[J]. Journal of Hengyang normal university, 2003, 24(1): 102-106.

[17] COHEN S, JANICKI-DEVERTS D. Who's stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006, and 2009[J]. Journal of applied social psychology, 2012, 42(6): 1320-1334.

[18] HEFNER D, VORDERER P. Digital stress: Permanent connectedness and multitasking[M]. London: Routledge, 2016: 237-249.

[19] FASOLI M. The overuse of digital technologies: Human weaknesses, design strategies and ethical concerns[J]. Philosophy & technology, 2021, 34(4): 1409-1427.

[20] THOMPSON D V, HAMILTON R W, RUST R T. Feature fatigue: When product capabilities become too much of a good thing[J]. Journal of marketing research, 2005, 42(4): 431-442.

[21] REINECKE L, AUFENANGER S, BEUTEL M E, et al. Digital stress over the life span: The effects of communication load and Internet multitasking on perceived stress and psychological health impairments in a German probability sample[J]. Media psychology, 2017, 20(1): 90-115.

[22] BüCHI M, FESTIC N, LATZER M. Digital overuse and subjective well-being in a digitized society[J]. Social media and society, 2019, 5(4): 205630511988603.

[23] HAMPTON K N, LU W X, SHIN I. Digital media and stress: The cost of caring 2.0[J]. Information, communication & society, 2016, 19(9): 1267-1286.

[24] GUI M, BüCHI M. From use to overuse: Digital inequality in the age of communication abundance[J]. Social science computer review, 2021, 39(1): 3-19.

[25] COSTA JR P T, MCCRAE R R. The revised neo personality inventory (neo-pi-r)[M]. California: Sage Publications, Inc, 2008.

[26] VON ERWERBSTATIGEN B. Digitaler stress in Deutschland[J]. Standort, 2018, 42: 260-262.

[27] TARAFDAR M, TU Q, RAGU-NATHAN T. Impact of technostress on end-user satisfaction and performance[J]. Journal of management information systems, 2010-11, 27(3): 303-334.

[28] REINECKE L. POPC and well-being[M]//VORDERER P, HEFNER D, REINECKE L, et al, eds. Permanently Online, Permanently Connected. New York and London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2017.: Routledge, 2017: 233-243.

[29] HEATH H, COWLEY S. Developing a grounded theory approach: A comparison of Glaser and Strauss[J]. International journal of nursing studies, 2004, 41(2): 141-150.

[30] ABDULLOH M A H. Gambaran fear of missing out (FOMO) pada mahasiswa pekanbaru[D]. Republic of Indonesia: Universitas Islam Riau, 2021.

[31] ZHANG S W, ZHAO L, LU Y B, et al. Do you get tired of socializing? An empirical explanation of discontinuous usage behaviour in social network services[J]. Information and management, 2016, 53(7): 904-914.

[32] LAUMER S, MAIER C. Social media stress: A literature review and future research directions[M]//LEE Z W Y, CHAN T K H, CHEUNG C M K, eds. Information technology in organisations and societies: Multidisciplinary perspectives from AI to technostress. Bristol: Emerald Publishing Limited, 2021: 203-242.

[33] 宋小康, 赵宇翔, 张轩慧. 移动社交媒体环境下用户错失焦虑症(FoMO)量表构建研究[J]. 图书情报工作, 2017, 61(11): 96-105.
SONG X K, ZHAO Y X, ZHANG X H. Developing a fear of missing out (FoMO) measurement scale in the mobile social media environment[J]. Library and information service, 2017, 61(11): 96-105.

[34] 张庆芳. 社交媒体倦怠的量表编制[D]. 厦门: 厦门大学, 2017.

ZHANG Q F. Scale development for social media fatigue[D]. Xiamen: Xiamen University, 2017.

[35] TANGNEY J P, BAUMEISTER R F, BOONE A L. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success[J]. Journal of personality, 2004, 72(2): 271-324.

[36] 谭树华, 郭永玉. 大学生自我控制量表的修订[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(5): 468-470.

TAN S H, GUO Y Y. Revision of self-control scale for Chinese college students[J]. Chinese journal of clinical psychology, 2008, 16(5): 468-470.

[37] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. Journal of marketing research, 1981, 18(1): 39.

[38] LIU Y, MEZEI J, KOSTAKOS V, et al. Applying configurational analysis to IS behavioural research: A methodological alternative for modelling combinatorial complexities[J]. Information systems journal, 2017, 27(1): 59-89.

[39] RAGIN C C. Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond[J]. Social forces, 2009, 88(4): 1936-1938.

[40] FISS P C. Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research[J]. Academy of management journal, 2011, 54(2): 393-420.

Causes and Influence Paths of Digital Stress among Social Media Users

JIANG Zhihui[1], LI Xuan[1], CAO Gaohui[1,2*]

(1. School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079;

2. Center for Data Governance and Intelligent Decision-Making of Hubei Province, Wuhan 430079)

Abstract: [Purpose/Significance] With the development of the Internet and the popularization of smart devices, the scale of social media users around the world is increasing, and social media has become the center of people's communication, but it also produces a series of negative problems. Digital stress refers to the painful subjective experience of users caused by different stressors in the process of heavy use of social media. At present, most studies on social media focus on users' social media behaviors. In recent years, digital stress has gradually attracted the attention of researchers. However, most studies discuss the impact of single variables on results from the perspective of linear regression, and few studies focus on the complex mechanism behind digital stress. This study aims to explore the influencing factors and mechanism of social media users' digital stress in order to further understand the path of digital stress and provide reference for relieving users' digital stress. [Method/Process] This paper adopted a mixed research method combining grounded theory and qualitative comparative analysis. First, 21 users were selected as interview objects, interview data were coded, and theoretical models were constructed. Second, a questionnaire was designed according to the theoretical model and 262 questionnaires were collected. The fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) method was used to analyze the questionnaire data and explore the formation path of social media users' digital stress. [Results/Conclusions] There were 9 influencing factors of social media users' digital stress: overuse, technology intrusion, information overload, communication load, fear of missing out, approval anxiety, social

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0780

expectation, digital coping skills and self-control. They were classified into four dimensions: technology, social, environment and personal characteristics. There are six paths that trigger digital stress, among which overuse and fear of missing out are the key factors leading to high-level digital stress, technology intrusion and information overload are the important conditions for digital stress, and digital coping skills and self-control have no significant effects. At the same time, this paper has some limitations. First, the end point and result variable of this paper is the digital pressure of social media users, focusing on the factors that affect the generation of digital pressure and how the combination of factors and variables ultimately leads to the generation of results. Less attention is paid to user behavior. Although some attention is paid in the interview, antecedent variables are emphasized in the analysis. Future studies can take users' social media usage behavior into consideration to explore the whole process formation mechanism of influencing factors-digital pressure-user behavior. In addition, most of the research samples are young users of social media, and users of other age groups are less involved. In the future, the research samples should be further expanded to improve the universality of the research conclusions.

Keywords: digital pressure; social media; influencing factors; qualitative comparative analysis; information behavior